# 塗布タイプ　粘弾性防音材料
# グリーングルー

## 製品紹介資料

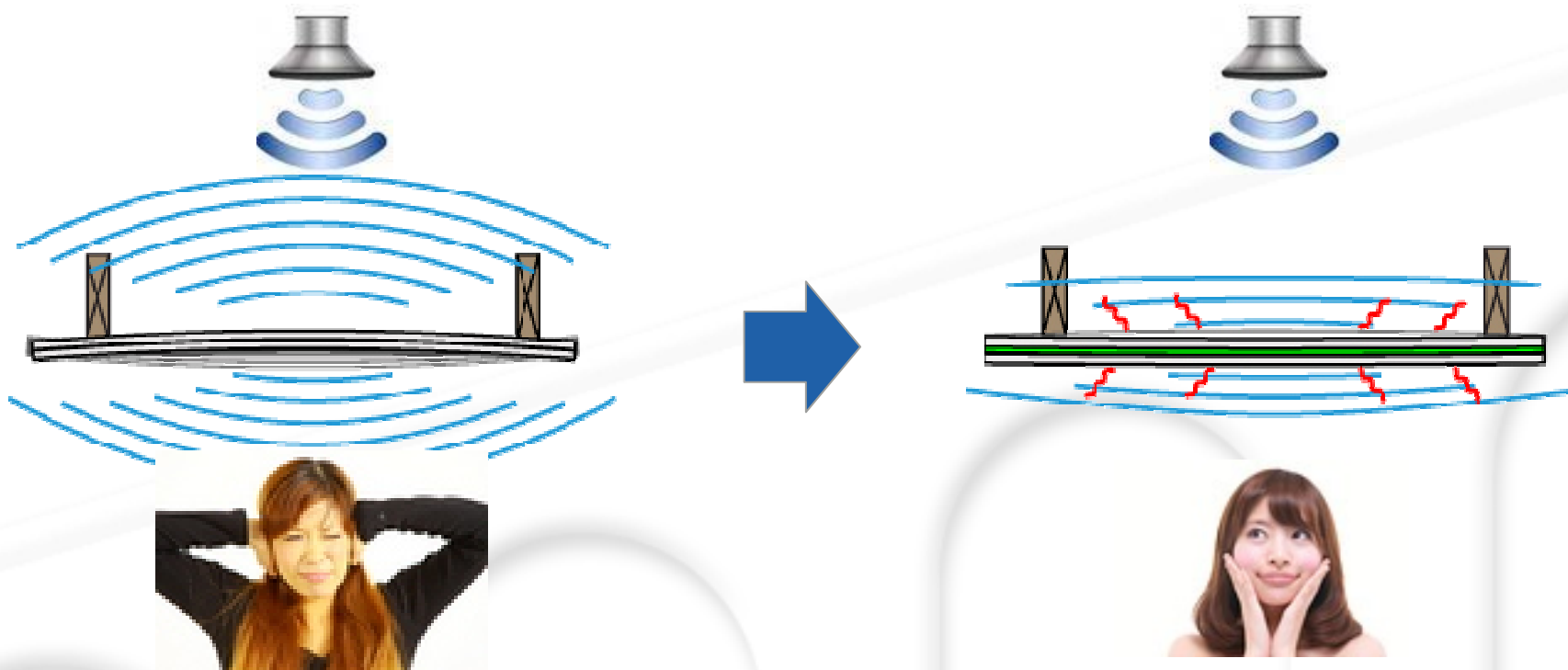
version1.31

www. greenglue. jp

# グリーングルーとは 1

2枚のボード（石膏ボート、合板など）の間にサンドイッチすることによってボードを伝わる振動を抑え、壁、床、天井から伝わる音を小さくすることができる、塗布タイプの粘弾性の防音材料です。

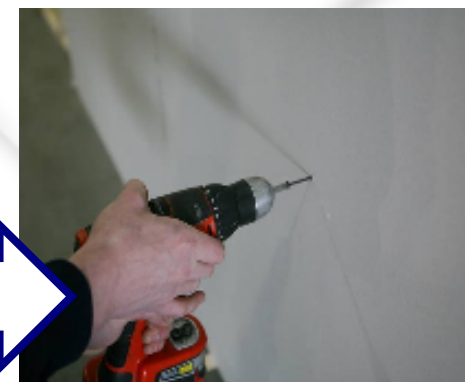
SAINT-GOBAIN
PERFORMANCE PLASTICS

# グリーングルーとは 2

- カートリッジガン（大型）にチューブをセットします。
- ボードの表面にグリーングルーを塗布します。
- 既存のボードに押しつけ、ネジ留めします。

コーキングガン（大型850ml）
別途購入

SAINT-GOBAIN
PERFORMANCE PLASTICS

GREEN GLUE
noiseproof your life

# グリーングルーの特徴

## 施工が容易

・既存の壁や床を壊さずそのまま利用することもできます。

・コーキングガンを使用して簡単に素早くボード上に塗布できます。

・塗布時のグリーングルーは低粘度（マヨネーズ程度）であり、ボードを壁、床にビス留めすると層間に均一な薄い膜（厚み0．5mm）を形成します。

・こてを使って塗り広げる必要はありません。サブロク板（90cm×180cm）1枚あたりチューブ1本であり、塗布に要する時間は、1本あたり1分程度です。

## 防音性能が優れている

・塗布後時間経過とともに粘弾性が高まり、高い振動吸収特性を発現し壁や床を伝わる音を低減します。

・多くの競合商品と比較して高い防音性能を発揮します。従来遮音が難しかった低周波領域の音にも、効果があります。

## 安全性が高い

・ホルムアルデヒドは使用していません。

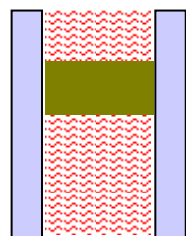
・手に付いた場合でも石鹸水で簡単に洗い落とせます。

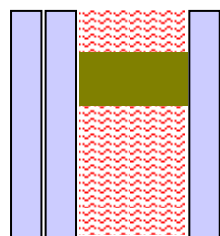
# グリーングルーの適用

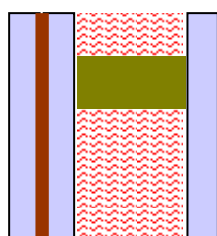
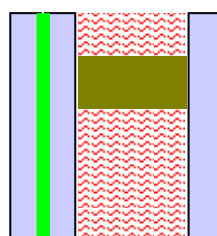
**適用場所**

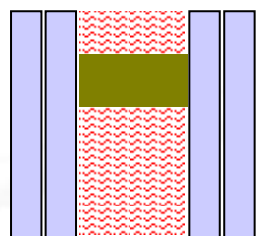
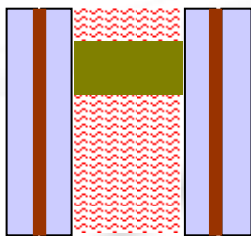
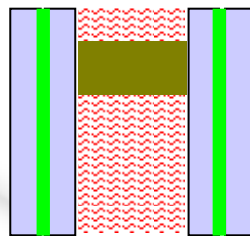
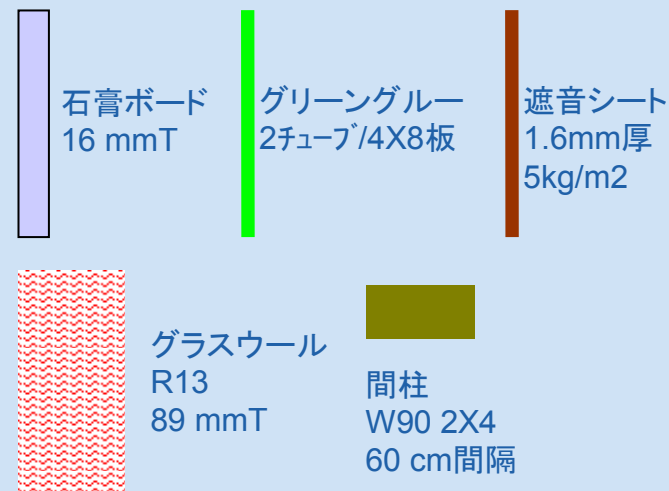
- 住宅内、間仕切り壁の防音工事（リフォーム、新築）
  - ﾎｰﾑｼｱﾀｰ、ｵｰﾃﾞｨｵﾙｰﾑ
  - 書斎、子供部屋
  - 寝室
  - ﾄｲﾚ
  - ﾋﾟｱﾉ部屋、音楽教室
- 住宅内、床の防音工事（リフォーム、新築）
  - ２階の子供部屋
  - ２階の和室から洋室へのリフォーム

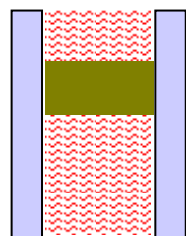
SAINT-GOBAIN
PERFORMANCE PLASTICS

# グリーングルーの遮音性能

## 石膏ボード厚み16 mm

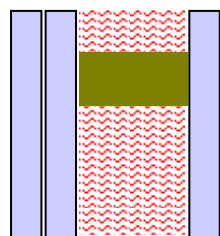
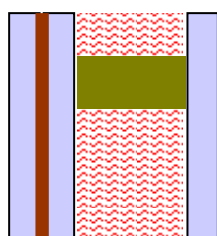
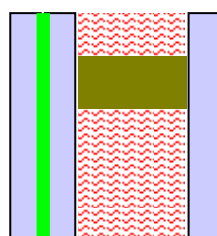
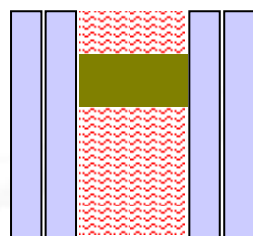
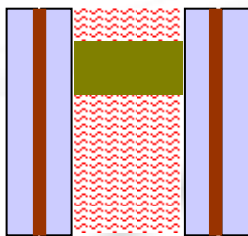
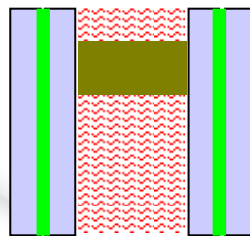
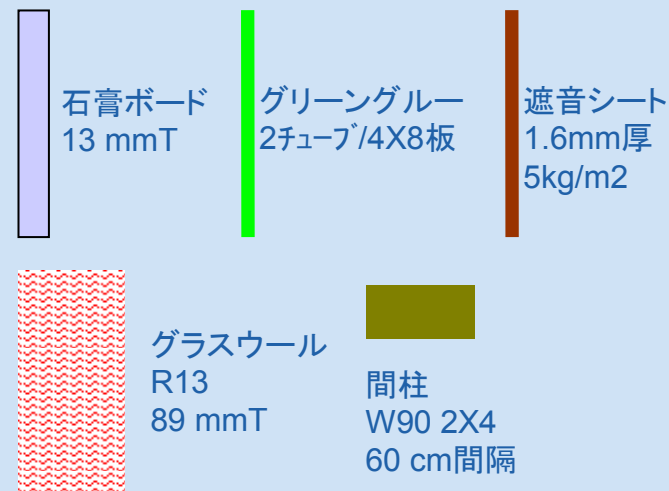
壁内にグラスウールを設置しない場合は
TLD値が各構造で1～3低い値となります。

TLD 30

TLD 30

TLD 33

TLD 41

TLD 33

TLD 39

TLD 45

（注）本資料中に記載されている遮音性能TLD値はアメリカ･ミネソタ州のオーフィールド研究所においてASTM E90およびASTM C423に従って測定された当該壁構造の音響透過損失の特性曲線を、日本建築学会の遮音基準曲線に当てはめて求めたものであり、該当JIS規格に準拠するものではありません。また、TLD値は音響試験室で測定された遮音壁単体の遮音性能であり、この値は実際の建築物の2室間の遮音性能「D値」を保証するものではありません。

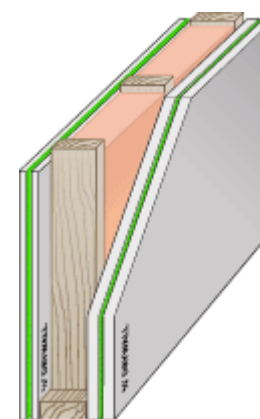
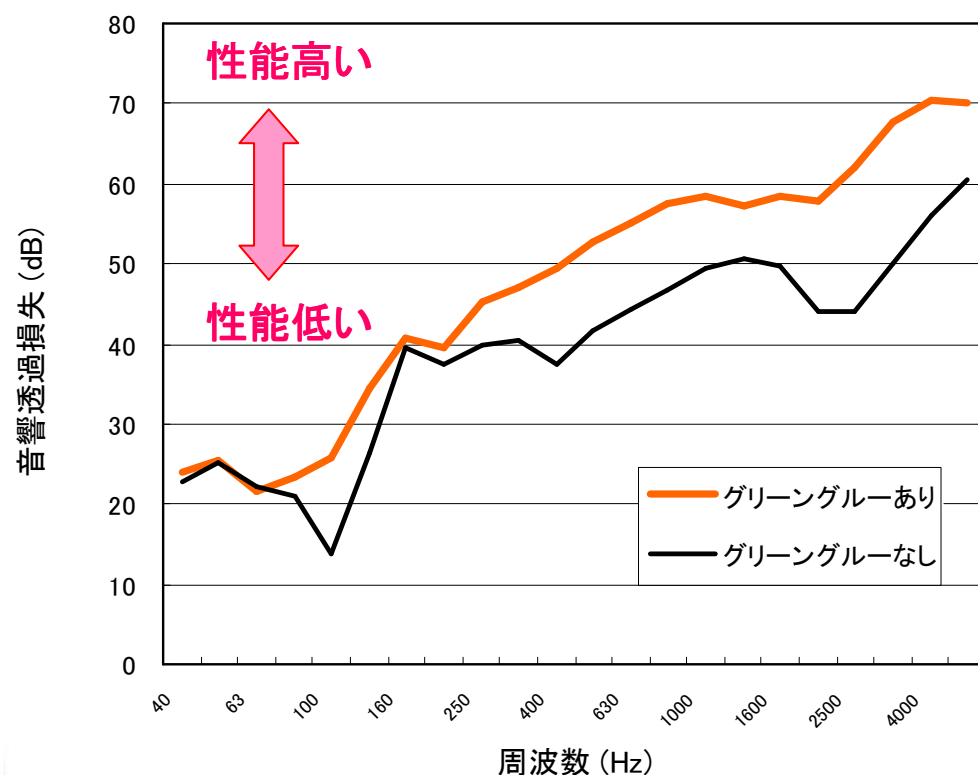
# グリーングルーの遮音性能

TLD 29

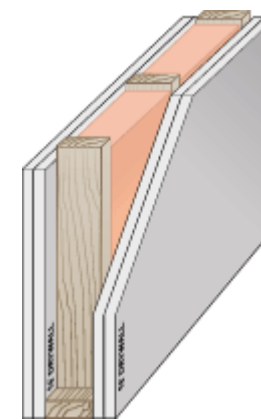
## 石膏ボード厚み13 mm

壁内にグラスウールを設置しない場合は
TLD値が各構造で1～3低い値となります。

TLD 29
※推定値

TLD 30
※推定値

TLD 36

TLD 30
※推定値

TLD 34
※推定値

TLD 41

（注）本資料中に記載されている遮音性能TLD値はアメリカ・ミネソタ州のオーフィールド研究所においてASTM E90およびASTM C423に従って測定された当該壁構造の音響透過損失の特性曲線を、日本建築学会の遮音基準曲線に当てはめて求めたものであり、該当JIS規格に準拠するものではありません。また、TLD値は音響試験室で測定された遮音壁単体の遮音性能であり、この値は実際の建築物の2室間の遮音性能「D値」を保証するものではありません。

# 隣接する部屋が各遮音等級の壁で仕切られていた場合の、隣室からの音の聞こえ方

| 遮音性能 | 大きい音<br>（ピアノ音など） | 一般の発生音<br>（テレビ・会話など） | 生活実感 |
| --- | --- | --- | --- |
| TLD 55 | かすかに聞こえる | 通常では聞こえない | 隣戸の気配を感じない |
| TLD 50 | 小さく聞こえる | ほとんど聞こえない | 隣戸をほとんど意識しない |
| TLD 45 | かなり聞こえる | かすかに聞こえる | 隣戸の在宅の有無が分かる |
| TLD 40 | 曲がはっきり分かる | 小さく聞こえる | 隣戸の生活がある程度分かる |
| TLD 35 | 良く聞こえる | かなり聞こえる | 隣戸の生活がかなり分かる |
| TLD 30 | 大変良く聞こえる | 話の内容が分かる | 隣戸の生活行為が良く分かる |

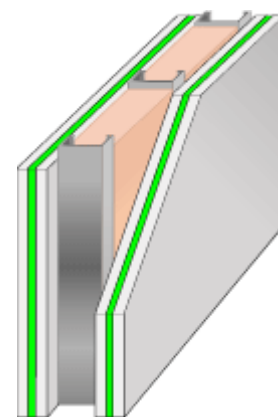
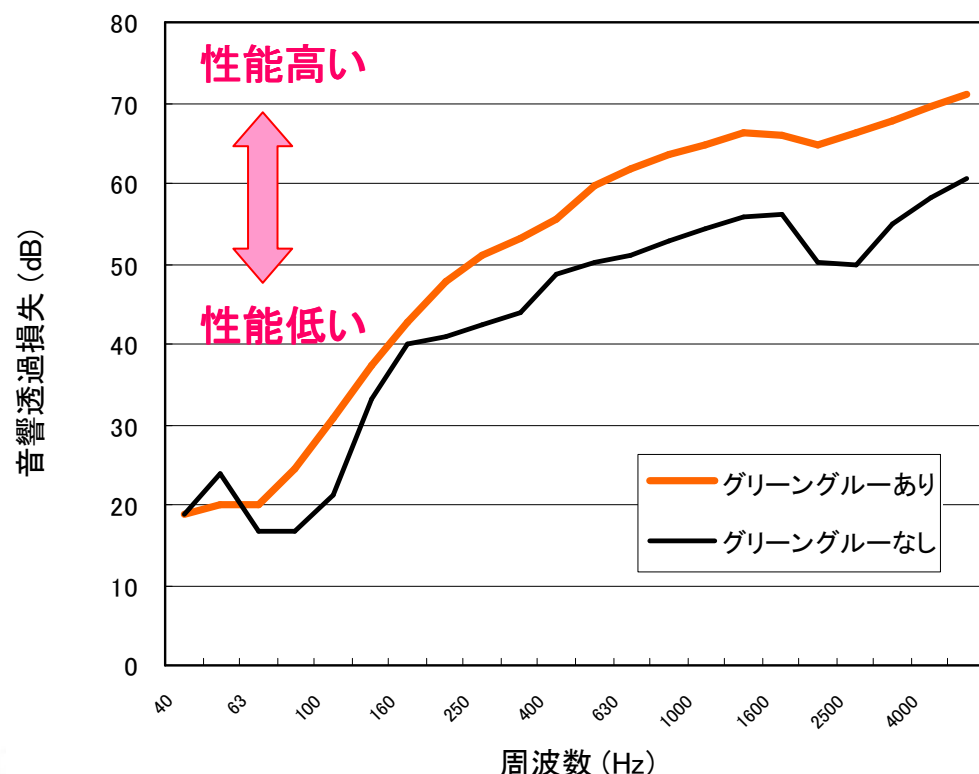
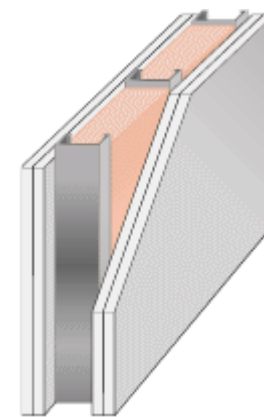
# グリーングルーの遮音性能1

## 木製間柱の壁における遮音効果

グリーングルー
あり
遮音性能TLD値
45相当

グリーングルー
なし
遮音性能TLD値
33相当

壁の構造

壁（15mm厚 石膏ボード2枚重）
間柱（木製、89X38mm、610mm間隔）
断熱材（グラスウール、89mm厚）

グリーングルーを使うことにより、500Hz基準で53dBの遮音性能を発揮します。
これは、同じ壁構造でグリーングルーが無い場合の42dBと比較して、
11dBの性能が高いことを示します。

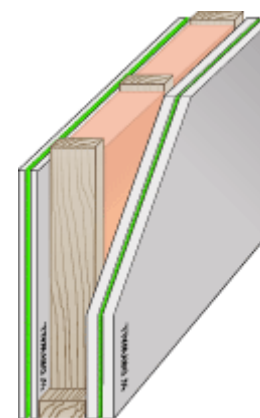
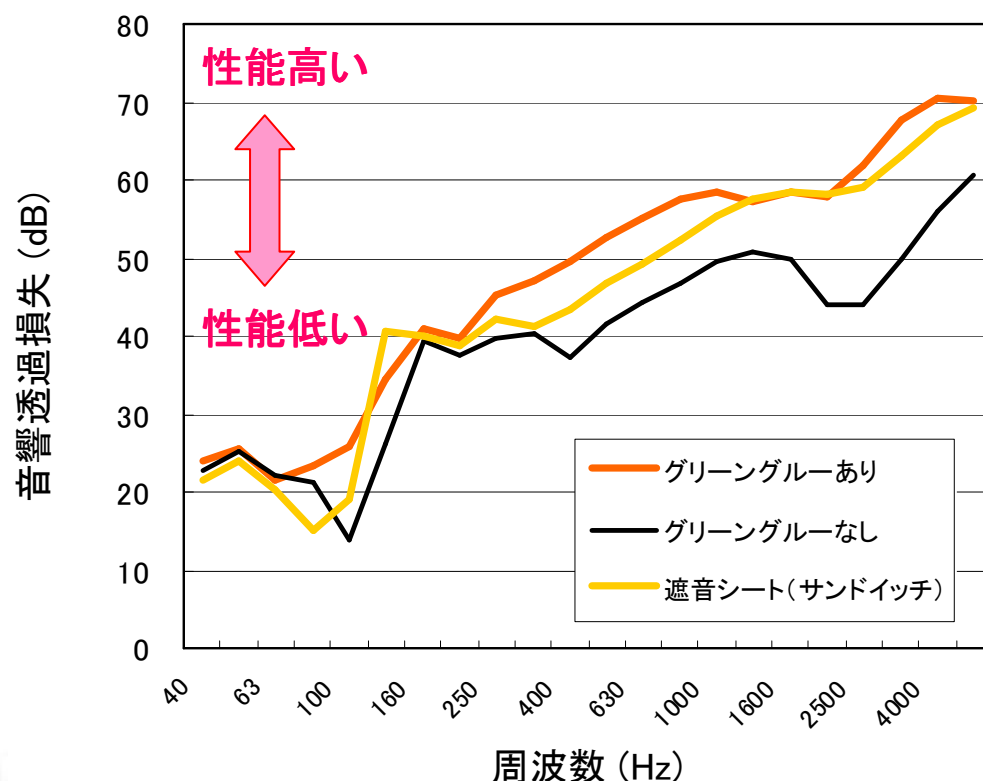
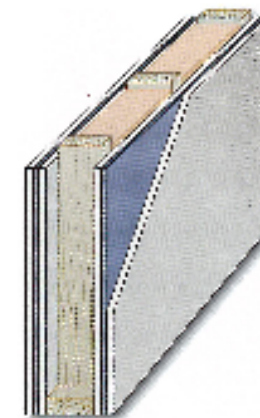
## スチール製間柱の壁における遮音効果

グリーングルー
あり
遮音性能TLD値
49相当

グリーングルー
なし
遮音性能TLD値
41相当

壁の構造

壁（15mm厚 石膏ボード2枚重）
間柱（25ゲージ スチール製、610mm間隔）
断熱材（グラスウール、89mm厚）

グリーングルーを使うことにより、500Hz基準で60dBの遮音性能を発揮します。
これは、同じ壁構造でグリーングルーが無い場合の50dBと比較して、
10dBの性能が高いことを示します。

# グリーングルーの遮音性能3

## グリーングルーと遮音シートの遮音効果の比較

| グリーングルー | 遮音シート<br>(1.6mm厚, 5kg/m2) |
|---|---|
| 遮音性能TLD値<br>45相当 | 遮音性能TLD値<br>39相当 |

壁の構造

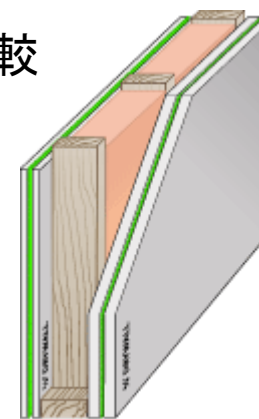
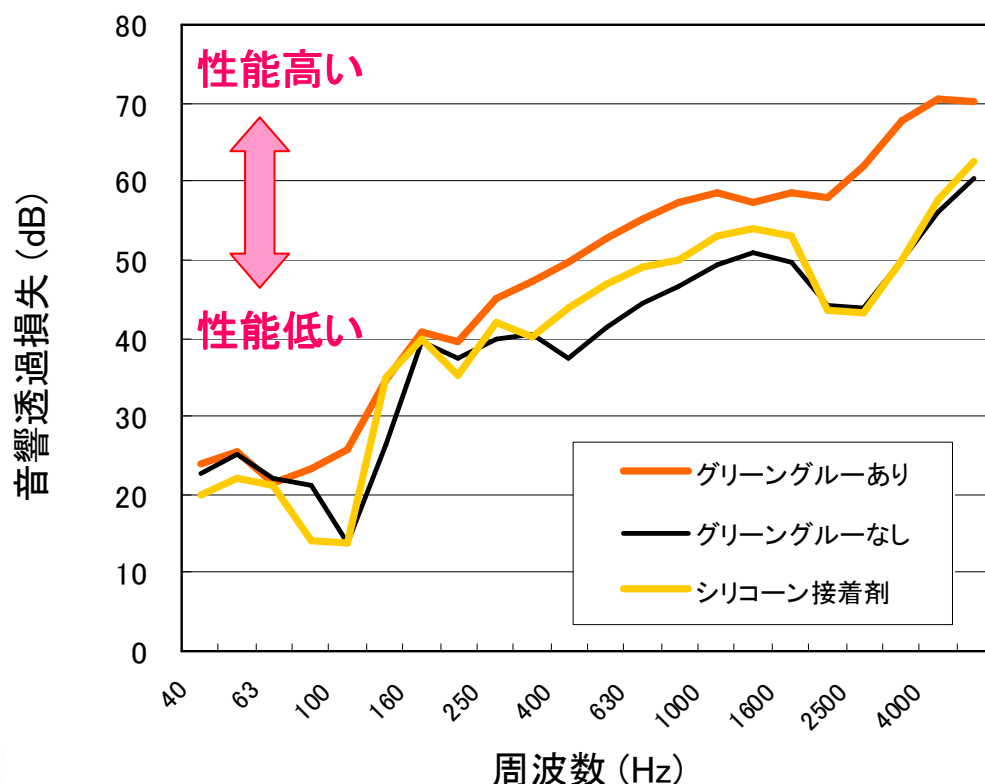
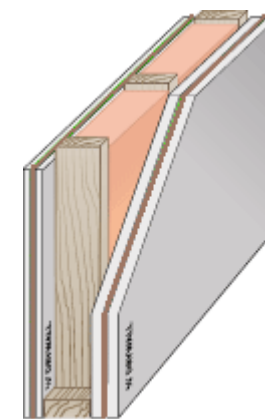
壁（15mm厚 石膏ボード2枚重）
間柱（木製、89X38mm、610mm間隔）
断熱材（グラスウール、89mm厚）

グリーングルーを使うことにより、500Hz基準で53dBの遮音性能を発揮します。これは、同じ壁構造で層間が1．6mm厚の遮音シート場合の47dBと比較して、6dBの性能が高いことを示します。特に低周波領域では性能の差が特に顕著です。

# グリーングルーの遮音性能4

グリーングルーとシリコーン接着剤の遮音効果の比較

グリーングルー

シリコーン接着剤

遮音性能TLD値
45相当

遮音性能TLD値
34相当

壁の構造

壁（15mm厚 石膏ボード2枚重）
間柱（木製、89X38mm、610mm間隔）
断熱材（グラスウール、89mm厚）

500Hz基準でグリーングルーは、53dB、シリコーン接着剤は47dBの遮音性能を発揮します。シリコーン接着剤はゴムのような弾性があり、若干の遮音効果はありますが性能、コストともグリーングルーが勝ります。

# グリーングルーの遮音性能

53dB（音響透過損失）

| | きわめて静か | | | 静か | | 日常的騒音 | | うるさい | | きわめてうるさい | | 聴力機能に障害 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 騒音レベル | 0dB | 10dB | 20dB | 30dB | 40dB | 50dB | 60dB | 70dB | 80dB | 90dB | 100dB | 110dB | 120dB | 130dB |
| 環境音の大きさ | | | 深夜の郊外住宅地 | 深夜の都心住宅地 | 昼の郊外住宅地 | エアコンの室外機<br>昼の都心住宅地 | 車のアイドリング<br>水洗便所の音 | 新幹線車内<br>ドライヤー | 掃除機<br>ボウリング場 | ピアノ演奏（アマ）・ヴァイオリン<br>地下鉄電車内<br>ステレオ | サクソフォン<br>ピアノ演奏（プロ）<br>地下鉄構内 | トランペット演奏<br>コンクリートブレーカー（1m） | ドラム<br>ジェット機（200m） | リベット打（1m） |
| 環境音の大きさ | | | すやすや | | ささやき声 | 小さい声 | 普通の声 | | 大きな咳払い<br>小学生の笑い声 | どなる声 | 若者のくしゃみ | 叫び声（30cm） | | 叫び声（5cm） |

快適に暮らせる範囲（20dB～50dB）

SAINT-GOBAIN
PERFORMANCE PLASTICS

## 遮音シート（市販品）との性能・コストの比較）

| | 厚さ（mm） | 面密度（kg/m2） | 実勢価格（円/m2） |
|---|---|---|---|
| A社製遮音シート | 1.0 | 2.1 | 693 |
| B社製遮音シート(1) | 1.2 | 2.1 | 609 |
| B社製遮音シート(2) | 1.2 | 3.8 | 3,116 |

※実勢価格は当社調査による

# グリーングルーの施工事例（動画あり）

## 戸建ての2階和室の床をフローリングに改修した工事です。(2011年6月14,15日施工・東京都羽村市)

2階の6畳の和室です。

畳を取ります。

高さを合わせるため
根太を敷き、
ビス留めします。

根太の間に断熱材を
敷き詰めます。

12mm厚のラーチ合板を
敷き、ビス留めします。

その上に、グリーングルーを
塗布します。グリーングルー
は初めての大工さんでしたが
何事も無く、淡々と作業が
進みました。

その上に、2枚目の
ラーチ合板を敷き
ビス留めします。

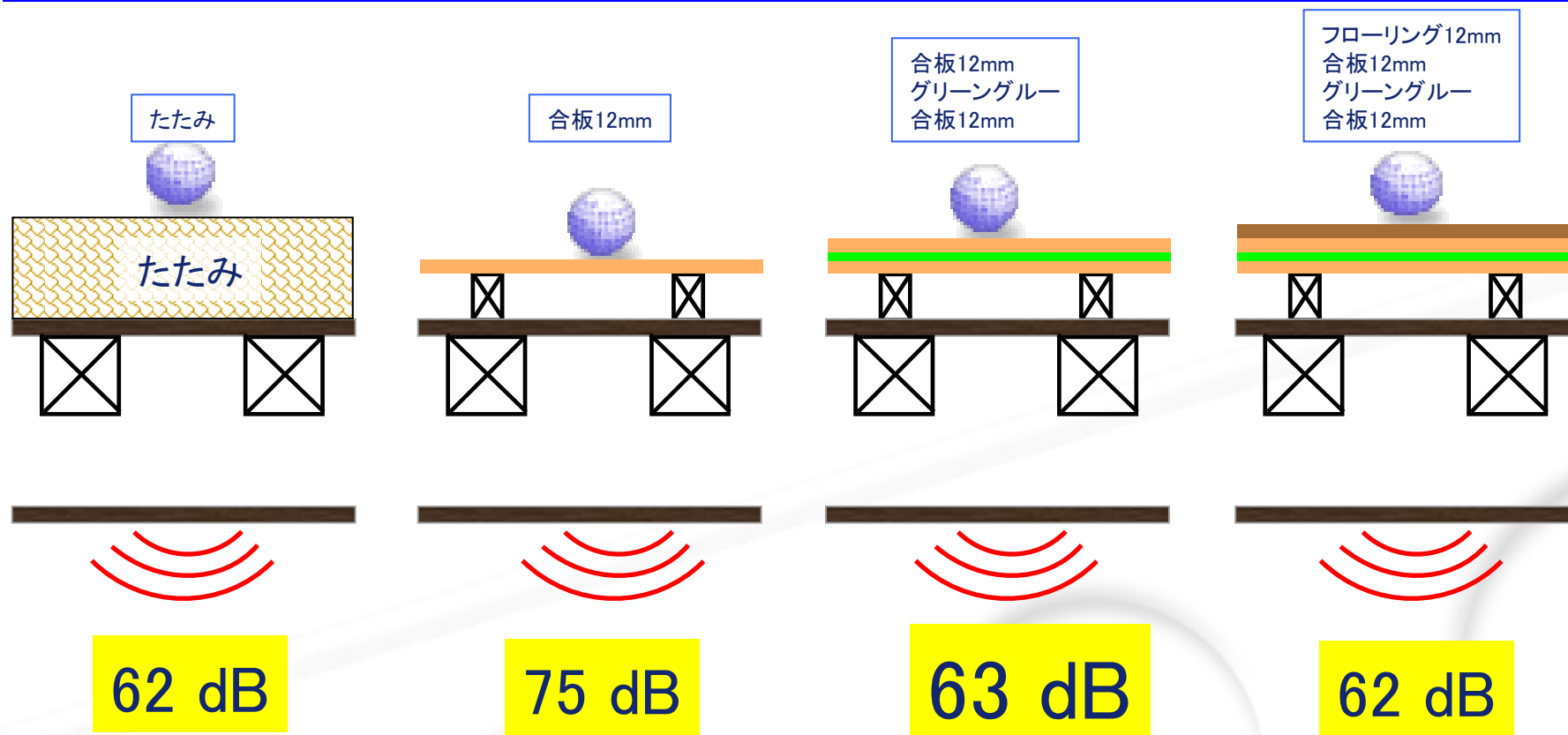
その上に、大建工業の
フローリングを敷きます。

綺麗に仕上がりました。
階下への衝撃音の伝わりは、
畳と同等のレベルで納まり、
お施主様も大満足でした。

SAINT-G
PERFORMANC

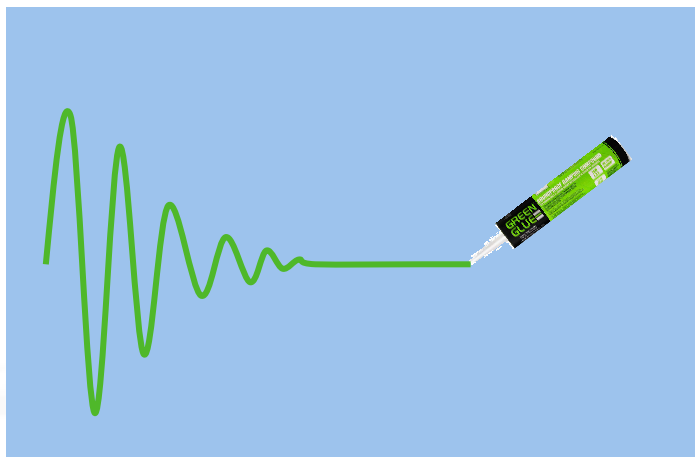
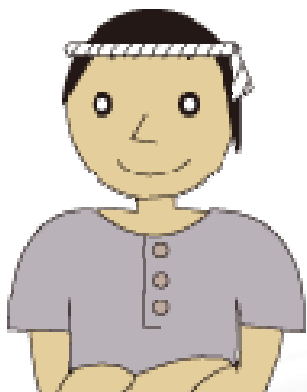
## グリーングルーの施工事例（動画あり）

前ページの工事の各工程で、150cmの高さからゴルフボールを落とし、
その衝撃音を真下の1階の部屋の天井付近で測定しました。

| 床構成 | 測定値 |
|---|---|
| たたみ | 62 dB |
| 合板12mm | 75 dB |
| 合板12mm / グリーングルー / 合板12mm | 63 dB |
| フローリング12mm / 合板12mm / グリーングルー / 合板12mm | 62 dB |

その結果、グリーングルーを塗布し2枚目の板を施工したときに大きく衝撃音が低下したことが
確認できました。最終的に、畳の場合と同程度の衝撃音で仕上げることが出来ました。

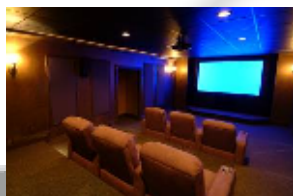
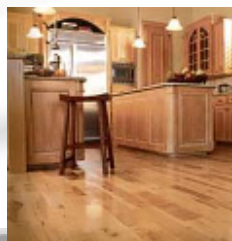
SAINT-GOBAIN
PERFORMANCE PLASTICS

## 施工業者様の声

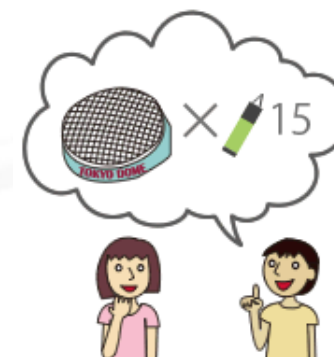
・硬いものをフローリングに落としてみたが、下へ響く音が畳の時と同じくらいであった
・遮音シートは重く、かつ切断しにくいので施工しにくい
・GG塗布とプラス１枚の板材施工は、思いのほか手間ではなかった

**遮音シートの不満**

第１位　重い
第２位　切りにくい
第３位　値段が高い
第４位　くさい

# グリーングルーの歴史と実績

- 2003年にアメリカで発明されました。
- 2004年よりアメリカを中心に各国で販売しています。
- 2010年の1年間では、東京ドーム15個分の面積に相当する壁、床、天井の防音材料として使用されました。
- アメリカでは最もポピュラーな防音材料の一つとして認められています。

## アメリカにおける施工事例

| | |
|---|---|
| ホームシアター | 寝室 |
| マンションの戸境壁 | 浴室 |
| アパート、マンション | レコーディングスタジオ |
| ナイトクラブ | 洗濯室 |
| ホテル | サロン＆スパ |
| 協会 | 学校 |
| 学生寮 | 図書館 |

# 必要量の算出

## ■グリーングルーの必要量

グリーングルーのチューブ1本で塗ることができる面積は1.5㎡です。
(1㎡あたりの必要本数は0.67本です)

この量は、サブロク板(910㎜×1820㎜)1枚におよそ1本です。
シハチ板(1219㎜×2438㎜) 1枚では、2本必要です。

## ■グリーングルー必要量の計算例

6畳の部屋の壁、4面にグリーングルーを使った場合

部屋の幅:2730mm (2.73m)
部屋の奥行:3640mm (3.64m)
天井の高さ:2400mm (2.40m)

壁4面の大きさ= (2.73×2.4)×2 + (3.64×2.4)×2= 30.58㎡
0.67 本/㎡ × 30.58㎡ = 20.6本
→ 必要な本数1ケース12本入りなので、この場合2ケースの購入が必要となります。

**サンゴバン株式会社**
機能樹脂事業部　府中事業所
カスタマーサービス

TEL：042-352-2104　／　FAX：042-358-2887
e-mail：info@greenglue.jp

〒183-0023
東京都府中市宮町1-40府中サウスビル6F

**詳細は、グリーングルーのホームページでもご確認いただけます。**

www.greenglue.jp

遮音性能、施工方法や、過去の施工事例のビデオ映像、
および取扱説明書などもご覧いただけます。

グリーングルー　検索